Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Giessen
(Direktor Geheimrat Prof. Dr. Poppert).

Ueber Luxationen im Metacarpophalangealgelenk des 2. bis 5. Fingers an der Hand von 2 beobachteten irreponiblen Fällen

Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen
vorgelegt von

Arthur Schröder
aus Elberfeld

Giessen 1928
Buchdruckerei Nitschkowski, Giessen.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Giessen
(Direktor Geheimrat Prof. Dr. Poppert).

Ueber Luxationen im Metacarpophalangealgelenk des 2. bis 5. Fingers an der Hand von 2 beobachteten irreponiblen Fällen

Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen
vorgelegt von

Arthur Schröder
aus Ellerbek

Giessen 1928

Buchdruckerei Nitschkowski, Giessen.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
zu Giessen.
Referent: Prof. Dr. Gundermann.

Die grosse Seltenheit der irreponiblen Luxation im Metacarpophalangealgelenk des 2. — 5. Fingers gibt Veranlassung, in dieser Arbeit zwei in der Giessener Klinik beobachtete Fälle von irreponibler Luxation im Grundgelenk des Zeigefingers zu veröffentlichen.

In dem ersten Fall handelt es sich um einen 6jährigen Jungen. Er war beim Spielen gefallen und dabei mit dem rechten Zeigefinger so zwischen zwei Pflastersteine geraten, dass der Finger stark überstreckt wurde. Stärkere Schmerzen traten dabei angeblich nicht auf. Nach Aussage des Vaters stand die erste Phalanx nahezu senkrecht auf dem Metacarpus, während die beiden anderen Phalangen leicht gebeugt waren. Aktive Bewegung im Grundgelenk soll unmöglich, passive sehr schmerzhaft und nur nach hinten möglich gewesen sein. Dem herbeigeholten Arzt gelang die Reposition nicht. Er schickte daher den Patienten in die Klinik.

Bei der Einlieferung stand der Finger in Streckstellung. Er war etwas verkürzt, das Grundgelenk verdickt. Man fühlte auf dem Dorsum eine von der Basis der 1. Phalanx gebildete Prominenz und proximal von dieser eine Vertiefung, in der Vola eine Prominenz von seiten des Metacarpalköpfchens und distal von ihr eine Vertiefung. Es wurden sofort Röntgenaufnahmen gemacht. Auf dem dorsoventral angefertigten Bild sah man eine Verbreiterung der Gelenkspalte, auf der seitlichen Photographie deutlich die Dorsalluxation. Die erste Phalanx stand parallel zur Metacarpusachse, ihre Volarfläche in Höhe der Dorsalfläche des Metacarpus.

Auch in der Klinik wurden alle möglichen Repositionsversuche gemacht, aber ebenfalls mit negativem Erfolg. Man schritt daher gleich zur Operation.

Hierbei wurde von der Vola aus eingegangen (so hat man die beste Uebersicht) und das Gelenk freigelegt. Es

fand sich nun, dass die volare Seite der Gelenkkapsel eingestülpt und die Gelenkfläche der 1. Phalanx haubenförmig von ihr überzogen war. Dabei hatte sich die Kapsel auf der ulnaren Seite derartig zwischen die Gelenkflächen eingeklemmt, dass sie dort zur Lösung eingeschnitten werden musste. Sodann konnte man den haubenförmigen Kapselüberzug von der Phalanxgelenkfläche abziehen, und der Finger schnappte nach kurzem Repositionsmanöver in seine Normalstellnng zurück. Darauf wurden die Kapselverhältnisse durch Naht wieder möglichst normal hergestellt.

Der Erfolg dieser Operation war glänzend. Schon nach kurzer, medico-mechanischer und thermischer Nachbehandlung waren alle Bewegungen des Fingers vollkommen ausführbar. Man sah ihm – abgesehen von der Operationsnarbe – überhaupt nichts mehr von seiner einstigen Verletzung an.

Im zweiten Fall handelt es sich um einen 9jährigen Jungen. Dieser balgte sich mit seinen Kameraden. Er kam dabei unter ihn zu liegen. Beim Versuch, wieder hoch zu kommen, stützte er sich mit dem rechten Zeigefinger auf dem Erdboden auf. In diesem Augenblick warf sich ihm ein anderer Junge auf die ausgestreckte Hand, und der Finger schnappte nach oben um. Auch hier misslang dem Arzt die Reposition.

In der Klinik war der Befund ähnlich wie im ersten Fall, nur dass das Grundgelenk stärker deformiert und sehr schmerzhaft war; auch die passiven Bewegungen waren mit heftigsten Schmerzen verbunden.

Auf der dorso-ventralen Röntgenaufnahme zeigte sich der Gelenkspalt wieder verbreitert, während auf der seitlichen die Dorsalluxation ebenfalls gut zu sehen war.

Die unblutige Reposition scheiterte. Der Finger stellte sich wohl im Gelenk ein, aber bei der Beugung federte er stets wieder hinaus.

Bei der blutigen Reposition zeigten sich die Verhältnisse schwieriger als im ersten Fall. Die Arthrotomie wurde

wieder von der volaren Seite ausgeführt. Im Gelenk trat ein grosser Bluterguss zutage. Der volare Kapselteil war ganz zerrissen und zerfetzt. Die Sehne des flexor digitorum longus war ulnarwärts abgeschoben und hier in den zerfetzten Kapselteilen verstrickt. Jedesmal, wenn der reponierte Finger im Grundgelenk gebeugt wurde, sprang die Sehne in die Gelenkspalte ein, sodass der Finger wieder ausschnappte. Es musste daher die Sehne erst aus der Kapsel befreit werden. Dann wurde die Kapsel sorgfältig genäht und die Sehne wieder über ihre Mitte verlagert. Nun blieb die Reposition auch bei der Beugung bestehen.

Bei diesem Patienten war der Erfolg der Operation weniger gut, aber immerhin doch befriedigend. Die Nachbehandlung machte wegen starker Schmerzen grosse Schwierigkeit. Wenn auch – bei der Nachuntersuchung – die Stellung der Glieder im Grundgelenk zueinander verbessert war, so konnte man den Finger volarwärts doch nur ungefähr in einem Winkel von 30 Grad bewegen. Den Patienten allerdings störte der Zustand weiter nicht. Die Röntgenphotographie liess ausgiebige arthritische Veränderungen erkennen, die wohl durch die Intensität der Verletzung, den Bluterguss usw. bedingt waren.

Der Operationsbefund des 1. Falles bildet einen Beweis für die Richtigkeit der Ansicht Proskes in Bezug auf den Entstehungsmechanismus solcher irreponibler Luxationen.

Die Kapsel des Grundgelenks ist schlaff und weit. Sie wird verstärkt durch mehrere Bänder, von denen das wichtigste eine volar gelegene faserknorpelige Platte, das Ligamentum accessorium volare, ist. Eine feste Verbindung dieses Bandes besteht nur mit dem distalen Gelenkende, dem Pfannenrande der Phalangenbasis; es haftet sich distal aber auch mit je einem starken Strang lateral am Pfannenrand an. Proximal ist es nur ganz locker als dünner, faltbarer Teil an dem Halse des Metacarpus befestigt, sodass sich hier bei Bewegung die Kapsel leicht verschieben kann. Das Ligamentum accessorium volare soll die Dorsalflexion des Fingers hemmen.

Wird nun der Finger stark dorsal flektiert, so kann es zu einem Abriss des Ligamentum accessorium volare kommen. Dabei reissen die schwachen Teile der Kapsel am proximalen Ansatz. Ist die Ruptur nur unvollkommen, so ist der hemmende Zug der volaren Platte immer noch vorhanden. Dann handelt es sich um eine Subluxation. Hier gelingt die Reposition leicht.

Wenn aber die Kapsel vollkommen reisst, so gleitet das Ligamentum accessorium volare dem Finger folgend auf das Metacarpalköpfchen, dessen Gelenkfläche wie mit einer Haube überziehend. Diese Luxatio nennt Faraboeuf eine inkomplette. Sie ist dadurch zu reponieren, dass man durch vorsichtiges Gleitenlassen der phalangealen Gelenkfläche auf dem Metacarpus das abgerissene Band zurückstösst.

Proske meint aber, dass diese Luxationsstellung selten vorkommt, dass zumeist durch die Repositionsversuche sich das Ligamentum accessorium volare zwischen die Gelenkflächen einschiebt. Denn – so schreibt er – infolge der erwähnten seitlichen Faserzüge des Bandes wird dieses, dem Zug der Seitenstränge folgend, sich umwenden, sobald durch Extension oder andere unrichtige Manöver die Gelenkspalte vergrössert wird, und es wird alsdann die Phalangealgelenkfläche überziehen. So entsteht eine Luxativ complexa. Um eine solche handelt es sich in unserem ersten Fall. Hier lagen die Entstehungsverhältnisse der Irreponibilität so, wie sie eben beschrieben worden sind.

Im zweiten Fall hingegen bildete die Interposition der Sehne des Flexor digitorum longus für die unblutige Reposition das Hindernis. Allerdings hatten sich auch abgerissene Kapselteile zwischen die Gelenkflächen festgesetzt, die entfernt wurden. Aber das erste Moment war doch die Hauptursache der Irreponibilität, da die Sehne den reponierten Finger bei der Beugung stets wieder ausschnappen liess.

Dieser Interposition der Flexorensehne wurde früher viel die Schuld an den irreponiblen Luxationen im Meta-

carpophalangealgelenk zugeschrieben. Nach der neueren Literatur soll sie aber in den seltensten Fällen die Ursache sein. In der Regel handelt es sich als schuldigen Teil um die Kapsel, sei es, dass sie zu sehr gespannt ist, oder sei es, dass sie – wie es zumeist, so auch bei unserem ersten Patienten der Fall ist – einreisst und sich Teile von ihr zwischen die Gelenkflächen der Phalanx und des Metacarpus einklemmen.

Es sind von irreponiblen Luxationen im Metacarpophalangealgelenk des 2.–5. Fingers nur wenige beschrieben worden. Sie scheinen sehr selten zu sein. So hat Geheimrat Poppert, Leiter der Giessener Klinik, im Laufe von 25 Jahren nicht einen einzigen derartigen Fall gesehen.

Da ist es ein eigenartiger Zufall, dass die beschriebenen beiden Fälle dieses Jahr innerhalb 8 Tagen bei uns eingeliefert wurden.

Ebenfalls zwei derartige Fälle von Luxationen im Grundgelenk des rechten Zeigefingers kamen im vergangenen Jahr in der Küttnerschen Klinik kurz hintereinander zur Beobachtung, von denen Proske in „Bruns Beiträgen", Band 136, Mitteilung macht.

Bei diesen irreponiblen Verrenkungen darf man nicht lange zuwarten, sondern muss sofort blutig vorgehen, sonst besteht die Gefahr, dass die Operation durch Verwachsungen, Kontrakturen etc. erschwert und ihr Erfolg stark beeinträchtigt wird.

Es sei erwähnt, dass früher oft die Operationsmethode von Jalaquier angewandt wurde. Hierbei hat man die Kapsel subkutan durchschnitten. Die Erfolge waren schlecht. Infolge der aseptischen Operationsmethoden kann man jetzt unbesorgt offen operieren.

Was nun das Vorkommen der Luxationen im Metacarpophalangealgelenk des 2. – 5. Fingers allgemein anbelangt, so liest man in den Lehrbüchern, dass sie mit Ausnahme derjenigen des Daumens selten sind. Aus der früheren Literatur war dieser Schluss ohne weiteres zu

ziehen, fand man doch eine immerhin nur geringe Anzahl von derartigen Verletzungen veröffentlicht, diese übrigens zum grössten Teil von Franzosen. So konnte z. B. Malgaigne, der auf diesem Gebiet viel gearbeitet hat, nur 9 Fälle sammeln.

Nach Gurlt machten die Luxationen im Metacarpophalangealgelenk des Daumens 4,81%, die der übrigen Finger 1,16% aller Luxationen aus.

In der neueren Literatur hingegen wird aber immer mehr die Ansicht ausgesprochen, dass die fraglichen Luxationen öfterer vorkommen, als sich durch Statistiken erschliessen lässt, da in manchen Fällen die Patienten überhaupt nicht zum Arzt, bzw. in die Klinik kommen, sondern sie selbst oder ihre Helfershelfer die Reposition besorgen.

In betreffs der Differenz zwischen der Anzahl dieser Verrenkungen des Daumens einerseits und derjenigen der Verrenkungen der übrigen vier Finger andererseits sind nach Sonntags Erfahrungen die Luxationen des 2. – 5. Fingers nicht allzu viel seltener als die des Daumens.

Man darf wohl annehmen, dass in der heutigen sportlustigen Zeit diese Affektionen an sich schon mehr vorkommen als früher. Denn bei allen Sportzweigen ist nur zu oft Gelegenheit zum Fallen und damit auch Gelegenheit zum Entstehen der hier interessierenden Luxationen gegeben. Beim Fallen versucht man unwillkürlich durch fast reflektorisches Ausstrecken einer Hand oder beider Hände die Kraft des Sturzes zu mildern. Hierbei kommt es dann leicht zur Hyperextension eines oder auch mehrerer Finger und dadurch eventuell zur Luxation im Grundgelenk.

Wenn aber immerhin doch nur wenige Fälle dem Arzt zu Gesicht kommen, so ist das eben aus dem oben Gesagten zu erklären.

Natürlich gibt es ausser dem Fallen auch andere ursächliche Momente – es werden da die verschiedensten mitgeteilt – z. Tl. auch direkte Einwirkungen, wie z. B. Symonds und Harrison zwei Fälle beschreiben, wobei in dem einen

eine Kricketkugel, die mit grosser Gewalt gegen den gestreckten Finger schlug, die Luxation verursachte, und diese in dem andern Fall durch heftigen Schlag des 2. Fingers mit seiner Volarseite gegen den Rand eines Kastens bedingt war. – Beim Fallen auf die Hand kommt es dann besonders leicht zur Luxation, wenn ein Finger gestreckt ist, und die andern eingeschlagen sind.

Bardenheuer schreibt in seinem Lehrbuch „Die Verletzungen der oberen Extremität", dass die uns beschäftigenden Luxationen fast ausnahmslos dem mittleren Alter und dem männlichen Geschlecht angehören; sie kämen selten im kindlichen Alter vor. Dieser Ansicht stehen aber die Veröffentlichungen in der Literatur sehr entgegen. Ich konnte in der mir zur Verfügung stehenden Literatur in 7 Fällen das Alter der Patienten eruieren. Dabei waren 1 mal das 9., 3 mal das 11., 1 mal das 21., 1 mal das 28. und 1 mal das 68. Lebensjahr vertreten. Hinzu kommen unsere beiden Fälle im 6. und 9. Lebensjahr. Wenn auch diese Angaben keinen genauen Masstab bilden, so darf man aber ihnen doch entnehmen, dass gerade das kindliche Alter am häufigsten befallen wird, darauf dann das jugendliche (dieses heute des Sportes wegen sicher noch mehr als früher). Für eine Bevorzugung des mittleren Alters fand ich keine Belege, es sei denn, dass diese in den ohne Altersangabe veröffentlichten Fällen zu suchen sind. Aber anatomisch-physiologisch liegen die Verhältnisse für das Zustandekommen der fraglichen Luxation am günstigsten im kindlichen und jugendlichen Alter. In höheren Jahren ist die Disposition zu Frakturen grösser. Bei dem oben angeführten Fall von 68 Jahren handelte es sich um eine veralterte Luxation; Zeitangabe des Traumas konnte nicht gemacht werden.

Nach Bardenheuer wird das männliche Geschlecht fast ausschliesslich befallen. Bei den eben von mir angegebenen 7 Fällen ist jedoch das weibliche Geschlecht 2 mal vertreten. Unter den heutigen Verhältnissen, wo das weibliche Geschlecht ebenso viel Sport treibt wie das männliche, werden

wahrscheinlich auch Unfälle bei Mädchen und Frauen sich häufiger ereignen und der frühere Unterschied betreffs dieser Unfallhäufigkeit wird mehr und mehr verschwinden.

Von den Fingern werden von diesen Luxationen am meisten der Zeige- und der kleine Finger wegen ihrer exponierten Stellung befallen; ersterer aber bedeutend mehr als letzterer. Luxationen des Mittel- und des Zeigefingers sind sehr selten. Bei ihnen ist zumeist der benachbarte Finger mitbeteiligt. Hier dominiert wieder der Mittelfinger, vermutlich weil er einen längeren Hebelarm darstellt.

Die Verrenkung geschieht hauptsächlich dorsalwärts, selten volarwärts. Oft findet dabei auch eine seitliche Verschiebung der Gelenkteile, radial- oder ulnarwärts, statt. Allein seitliche Luxationen sollen auch vorkommen; die in der Literatur angegebenen Fälle sind aber unklar.

Die Diagnose der Luxation im Metacarpophalangealgelenk des 2. – 5. Fingers ist wohl fast immer leicht. Sie ist zumeist schon rein anamnestisch zu erschliessen. Symptomatisch kommt folgendes in Betracht:

Der befallene Finger ist gewöhnlich im Grundgelenk gestreckt oder etwas dorsal flektiert; in letzterem Fall sind dabei die 2. und die 3. Phalanx infolge des Zuges der Beugesehne ein wenig gebeugt. Der Finger ist weiter mehr oder minder verkürzt, die aktive Bewegung im Grundgelenk oft unmöglich, die passive nur wenig und unter starken Schmerzen auszuführen. Das Grundgelenk ist verdickt. Man palpiert bei der Dorsaluxation auf dem Dorsum eine von der Basis der 1. Phalanx gebildete Prominenz und proximal von dieser eine Vertiefung, in der Vola eine Prominenz von seiten des Metacarpalköpfchens und distal von ihr eine Vertiefung; bei der Volarluxation sind diese Verhältnisse umgekehrt.

Wichtig ist die Röntgenphotographie, die sowohl dorsoventral als auch seitlich gemacht werden muss. –

Es sind auch Fälle von Luxationen aller Finger beschrieben worden. Weiter kann die Verletzung eine komplizierte sein. So hat z. B. Goyrand einen Fall von Verrenkung

des 2. – 4. Fingers einer Hand gesehen, wobei die entsprechenden Metacarpalköpfchen durch die Haut durchgebrochen waren.

Die Reposition der Luxationen macht im allgemeinen keine Schwierigkeiten (Irreponilität ist ja – wie oben näher besprochen – eine Seltenheit). Sie geschieht heute meist dreiphasisch durch Hyperextension, Zug und leichte Beugung. In schwierigeren Fällen müssen eventuell auch Rotationen, laterale Bewegung und Druck auf die Gelenkenden angewandt werden.

Von grösster Bedeutung für den Erfolg ist eine gute Nachbehandlung, weil sonst leicht nachher eine Verstellung des Fingers oder eine hartnäckige Gelenkentzündung, eventuell sogar eine Ankylose zurückbleibt.

Zusammenfassung.

An der Hand von 2 Fällen irreponibler Luxationen im Metacarpophalangealgelenk des Zeigefingers wird unter Berücksichtigung der deutschen Literatur die Genese, Anatomie, Therapie und Prognose der Luxationen im Metacarpophalangealgelenk des 2. – 5. Fingers besprochen.

Literaturangabe.

Bardenheuer: Die Verletzungen der oberen Extremitäten II. Teil D. Chir. Lief 63 b
Borchard: D. m. W. 1894, Nr. 16
Fick: Anatomie der Gelenke, Jena 1904
Sonntag: D. m. W. 1923, Nr. 12
Proske: Bruns Beiträge, Band 136, Heft 3
Strube: Bruns Beiträge, Band 120, Heft 3

Lebenslauf.

Ich wurde am 13. Februar 1900 als Sohn des Geschäftsführers Adolf Schröder in Ellerbek (Holstein) geboren. Besuchte 3 Jahre die Dorfschule und trat dann in die Oberrealschule zu Altona - Ottensen ein. Hier bestand ich am 14. Juni 1918 die Notreifeprüfung. Nachdem ich ein halbes Jahr dem Kriegsdienst genügt hatte, studierte ich in Kiel und Freiburg Medizin. In Kiel bestand ich im November 1922 die ärztliche Vorprüfung. Darauf wandte ich mich im übernächsten Semester nach Giessen und absolvierte hier am 31. Juli 1926 das Medizinische Staatsexamen. Seit dem 3. August bin ich in der Chirurgischen Univ.-Klinik als Medizinalpraktikant tätig.